MANUAL DE INSTRUCCIONES

DigiCrown i/o - pbb

1. INTRODUCCIÓN SISTEMA "DIGICROWN PROBING LINE" 4

2. NOTAS APLICATIVAS 6

3. CONEXIONES ELÉCTRICAS 7

4. CONFIGURACIÓN ENTRADAS/SALIDA 8

4.1. MODALIDAD *OFF-LINE* 8
4.2. MODALIDAD *ADDRESSING* 9
4.3. MODALIDAD *ON-LINE* 10
4.4. APLICACIÓN FLOW-CONTROL 12

5. NOTA APLICATIVA CAJA PULSADORES DIGI "PBB" 13

6. LED ESTADO FUNCIONAMIENTO UNIDAD 14

6.1. MODALIDAD "ON ERROR" O BIEN "AUTOMATIC" 15
6.2. MODALIDAD "AUTOMATIC" 16

7. CONEXIONES EQUIPOTENCIALES 17

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 20

9. PLANOS DE INSTALACIÓN 21

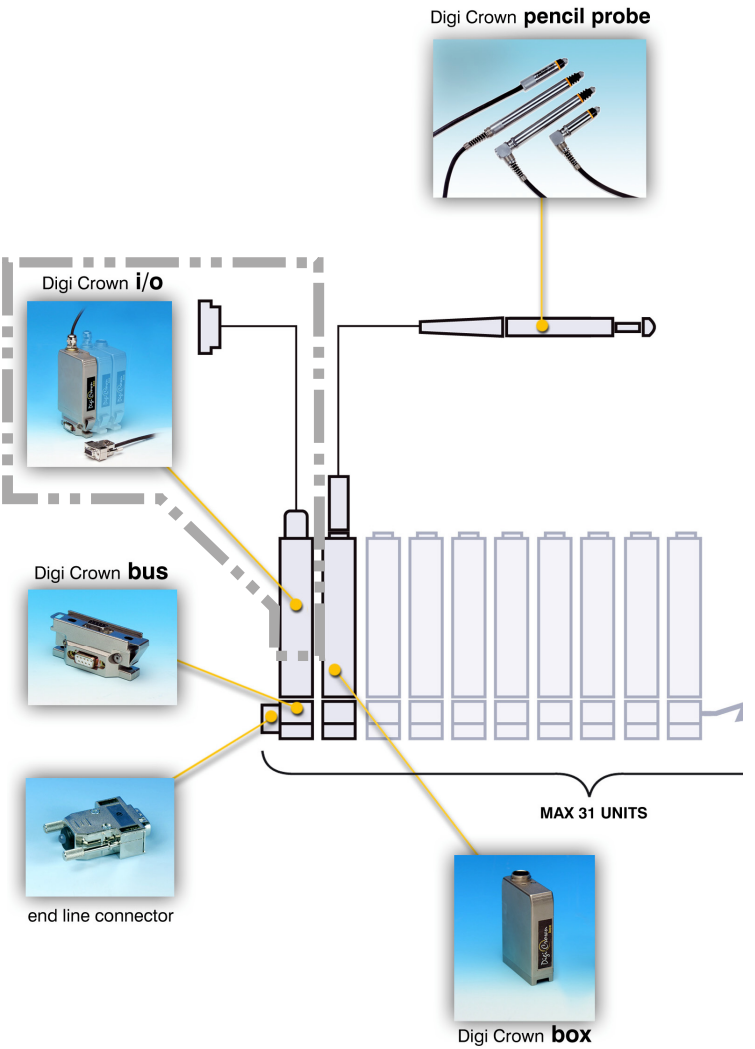
9.1. *DIGI PBB* MODULE 23

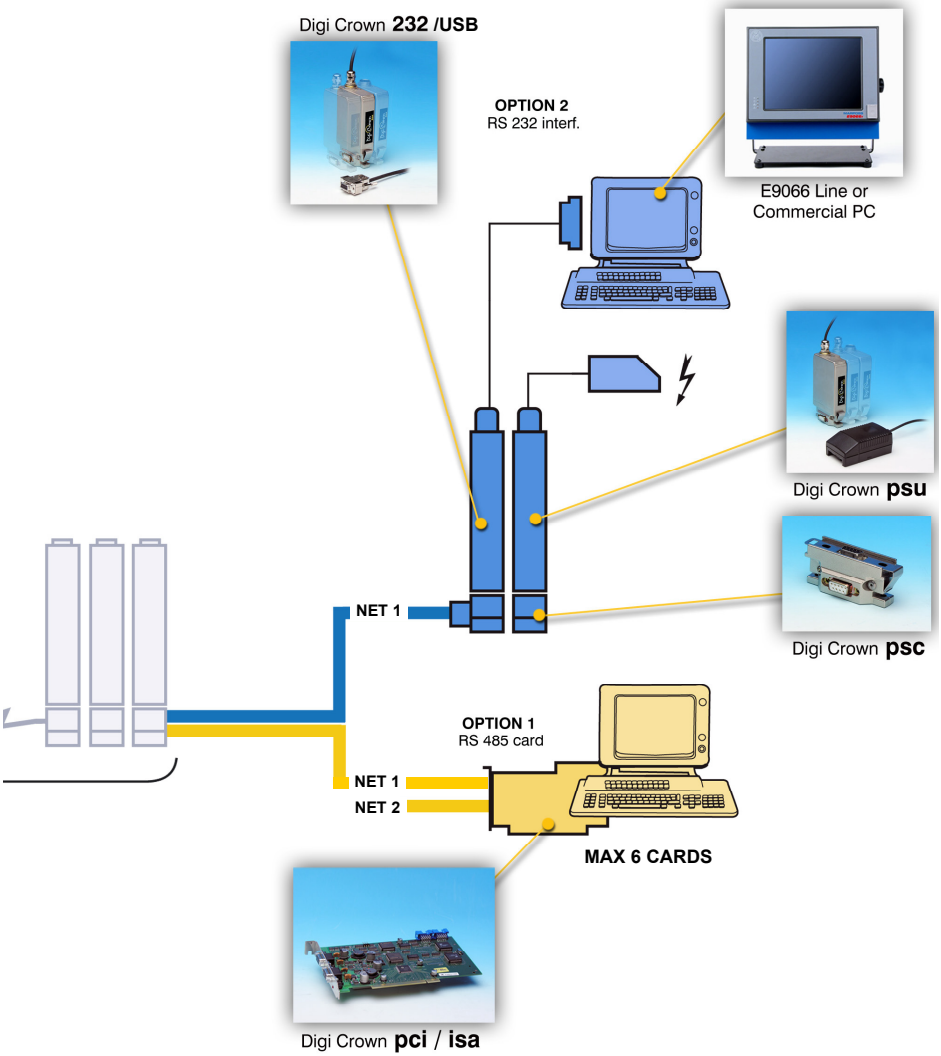
10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 24

11. CÓDIGOS PARA EL PEDIDO DE REPUESTOS 25

1. INTRODUCCIÓN SISTEMA “DIGICROWN PROBING LINE”

DigiCrown es un sistema flexible de medida (de 1 a 372 sensores) configurado en redes (de 1 a 12), que pueden conectarse al PC por medio de interfaz serial RS232/USB o tarjetas de interfaz dedicadas RS485 para BUS PCI o ISA.
El esquema de abajo ilustra los elementos del sistema *DigiCrown* en las posibles configuraciones. El presente manual de uso explica extensivamente el funcionamiento de la unidad *DigiCrown* ***I/O*** - *DigiCrown* ***pbb***



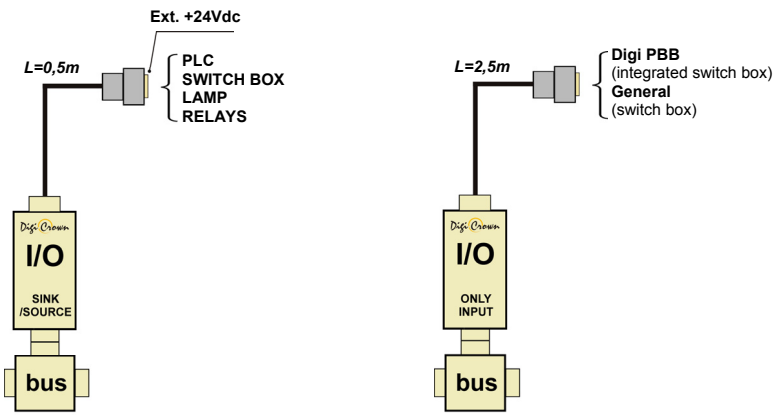

Digi Crown 232 /USB
OPTION 2
RS 232 interf.
E9066 Line or
Commercial PC
Digi Crown psu
Digi Crown psc
NET 1
OPTION 1
RS 485 card
NET 1
NET 2
MAX 6 CARDS
Digi Crown pci / isa

2. NOTAS APLICATIVAS

El módulo ***I/O*** se utiliza para la gestión de señales digitales de entrada/salida. Las típicas aplicaciones de dicho dispositivo son la gestión de señalizaciones luminosas, electroválvulas (por medio de relés de potencia de interfaz) o bien la captación de señales de entrada por parte de cajas de pulsadores locales de START/STOP ciclo, interruptores final de carrera, etc.

Cada módulo ***I/O*** puede gestionar indiferentemente hasta un máximo de 8 entradas/salidas digitales (por ej.: 4 entradas + 4 salidas, 2 entradas + 6 salidas, etc.), por medio de conector de cubeta de 15 polos.
El límite del sistema son 32 módulos ***I/O*** (total = 256 entre entradas y salidas).

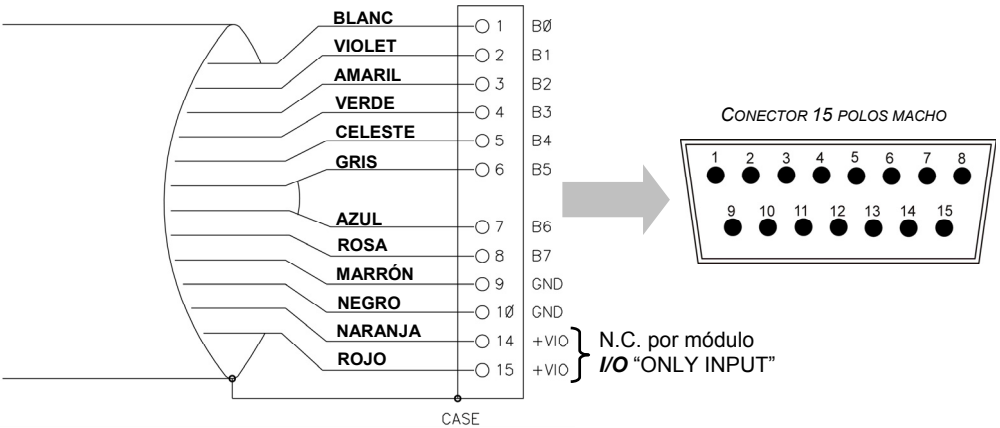
Dicho dispositivo está disponible en la versión **SINK**, **SOURCE** y **SINK ONLY INPUT**, para garantizar la máxima flexibilidad de utilización conforme a la aplicación por gobernar.



El módulo ***I/O*** está montado en la unidad *DigiCrown* ***bus***, a través de la cual se realiza la comunicación al sistema de captación datos con estándar serial RS-485. La conexión al módulo ***bus*** se realiza por medio de conector de cubeta de 9 polos, que también suministra la alimentación eléctrica a la parte de control y, en el caso del módulo ONLY INPUT, a la parte de interfaz.

Cada módulo ***I/O***, además, incorpora un diodo LED para un rápido diagnóstico del estado del funcionamiento de la unidad (véase el capítulo 5).

3. CONEXIONES ELÉCTRICAS



Por medio de los pin de 1÷8 del conector de cubeta de 15 polos macho, se efectúa la conexión del módulo ***I/O*** a las señales externas.

Los pin 9-10 y 14-15 se utilizan para suministrar la 24Vcc a la parte de interfaz. La alimentación eléctrica se ha repartido entre cuatro polos para garantizar un flujo optimal de corriente. Para evitar sobrecargas en los conductores es indispensable efectuar el cableado de la 24Vcc en los cuatro pins.

Nota: la tensión de alimentación en el conector de cubeta de 15 polos debe ser tipo **SELV** y debe estar aislada de la tensión en el bus.

Para el módulo ***I/O*** "ONLY INPUT" las conexiones eléctricas son las mismas, salvo la ausencia de alimentación 24Vcc. Por consiguiente, los pin 14 y 15 no deben estar conectados.

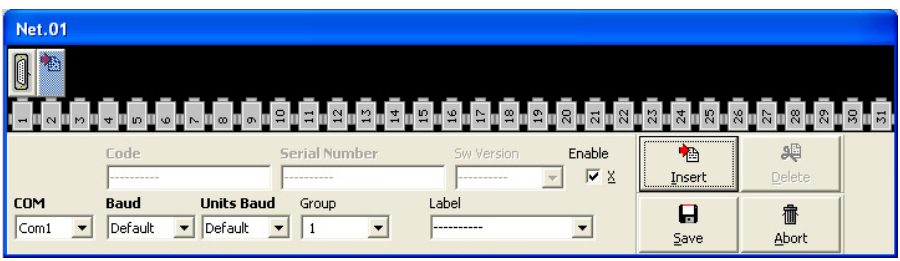
4. CONFIGURACIÓN ENTRADAS/SALIDA

Para efectuar la configuración de las entradas/salidas del módulo DigiCrown ***I/O***, es necesario instalar uno de los siguientes softwares: *QSPC*, *Easy Acquisition* o bien *Marposs Driver Library*.

A continuación constan las fases esenciales de set-up del módulo ***I/O***. Para mayor información referente al driver MDHQSPC, le rogamos que consulte el manual **D29499006I** disponible en nuestra página web: www.testar.com.

4.1. Modalidad *Off-Line*

1. Hay que crear una nueva NET seleccionando el tipo de conexión con el PC de gestión: tarjeta ***isa***, ***pci*** o bien el módulo ***232/USB***.
2. Seleccione la unidad ***I/O*** haciendo clic en el botón ( ), y pulse “Insert” para introducir los módulos ***I/O*** presentes en la NET.



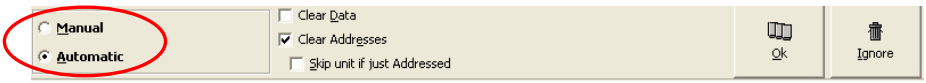
3. Para finalizar pulse “Save” para guardar la NET actual, y “Apply” para activar la configuración.

4.2. Modalidad *addressing*

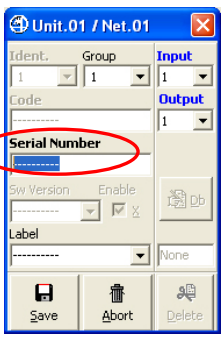
1. Haga clic en el pulsador “Addressing ON/OFF” ( ).

2. Pulse “OK” →

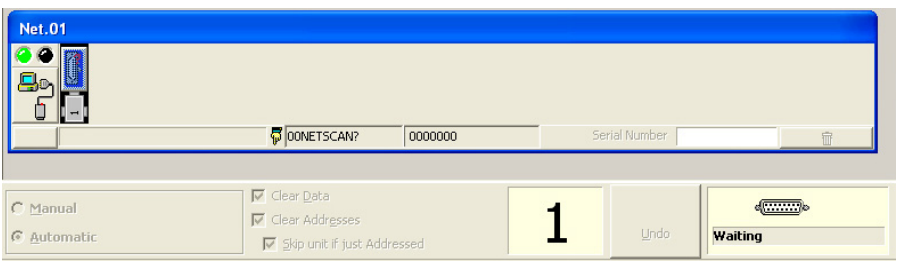
   *Nota: el procedimiento de direccionamiento de los módulos **I/O** es el mismo tanto en la modalidad “Automatic” como “Manual”.*



3. Teclee manualmente el número de serie del módulo ***I/O*** y pulse “Save”.



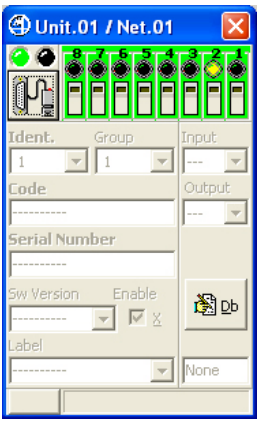
4. Alternativamente es posible direccionar el módulo efectuando físicamente una variación de estado de un input; por ejemplo presión de un botón START/STOP ciclo, acción del contacto de un final de carrera, etc…



4.3. Modalidad *on-line*

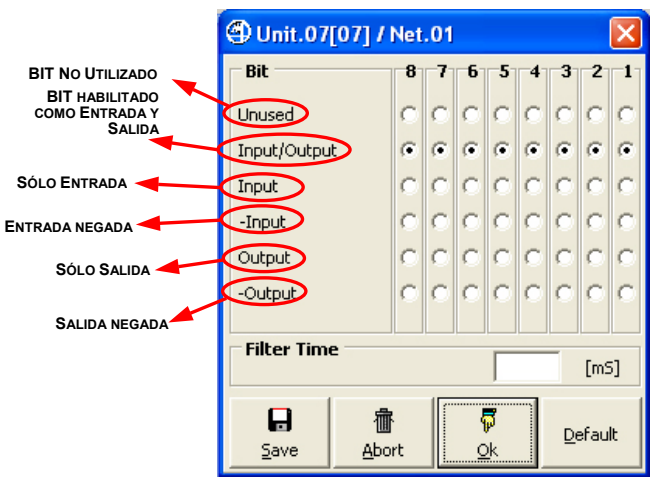
1. Pase a la fase *on-line* haciendo clic con el ratón en el botón:

2. Abra la ventana siguiente haciendo clic en el primer módulo ***I/O*** por configurar:



3. Presione el botón “Db”:

4. Configure las entradas y salidas digitales del módulo ***I/O*** por medio de la ventana de abajo. Por defecto todos los bit están habilitados como “Input/Output”.



5. Presione

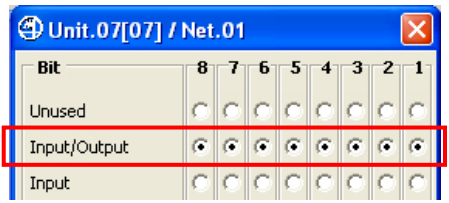
para guardar las programaciones en la memoria del módulo ***I/O***.

6. Para finalizar cierre la ventana presionando:

7. Repita los pasos de 2 a 6 para todos los demás módulos ***I/O*** presentes en la NET.

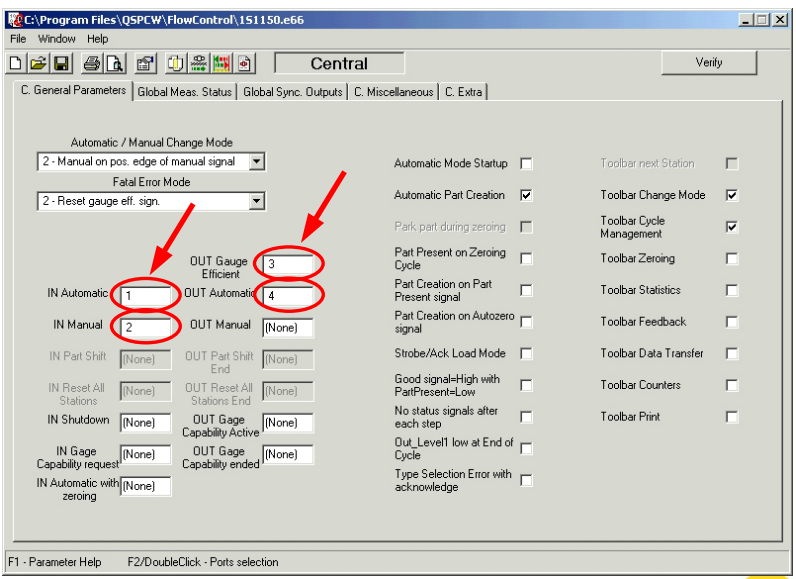
4.4. Aplicación Flow-Control

La conexión del driver de las digitales con los software de procesamiento datos Marposs (*QSPC*, *Easy Acquisition*…) se realiza por medio de la aplicación **Flow-Control**. Dicha aplicación permite asociar a cada señal digital procedente del módulo ***I/O*** una específica función. Para evitar conflictos con el driver de configuración del módulo DigiCrown ***I/O***, es aconsejable programar cada bit como "Input/Output" (véase la figura a continuación).



De esta manera la atribución de las entradas/salidas digitales de cada bit estará completamente administrada por la aplicación *Flow-Control* (véase el ejemplo siguiente). En caso de que haya dos o más módulos en la NET, la numeración de los bit será progresiva: módulo 1 (bit 1÷8), módulo 2 (bit 9÷16), módulo 3 (bit 17÷24), etc...

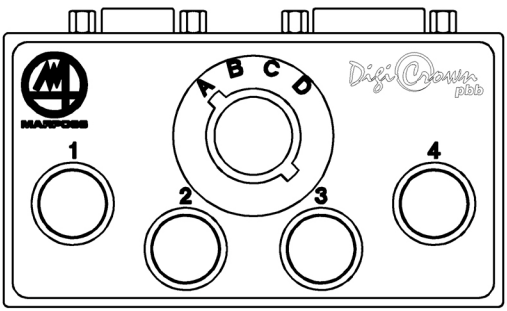
Para mayor información acerca del *Flow-Control Environment* consulte el manual **D29407237I**.



5. NOTA APLICATIVA CAJA PULSADORES DIGI “PBB”

La caja de pulsadores *DigiCrown* ***pbb*** se integra en el módulo ***I/O***, ofreciendo la posibilidad de gestionar ocho entradas digitales mediante pulsador ON/OFF y un selector a cuatro posiciones.
Normalmente los pulsadores son utilizados para la función START/STOP ciclo y adquisición de datos, y el selector para habilitar el cambio de pieza a medir.
Además, el conector tiene 15 polos hembra para efectuar la conexión al modulo ***I/O*** (tipo ONLY INPUT), la caja de pulsadores consta de conectores de 9 polos hembra para interconectarse con un interruptor a pedal.

Detallamos a continuación el panel frontal de la *Digi* ***pbb*** con los correspondientes bit de entrada asociados a cada pulsador.



- Pulsador 1 = *bit 0*
- Pulsador 2 = *bit 1*
- Pulsador 3 = *bit 2*
- Pulsador 4 = *bit 3*
- Selector pos. A = *bit 7*
- Selector pos. B = *bit 6*
- Selector pos. C = *bit 5*
- Selector pos. D = *bit 4* (*)

(*) Destornillando el conector de nueve polos macho, el bit 4 reservado a la posición “D” del selector va automáticamente asignado al interruptor a pedal.

Los siguientes *foot-switch* MARPOSS pueden conectarse a la caja pulsadores:

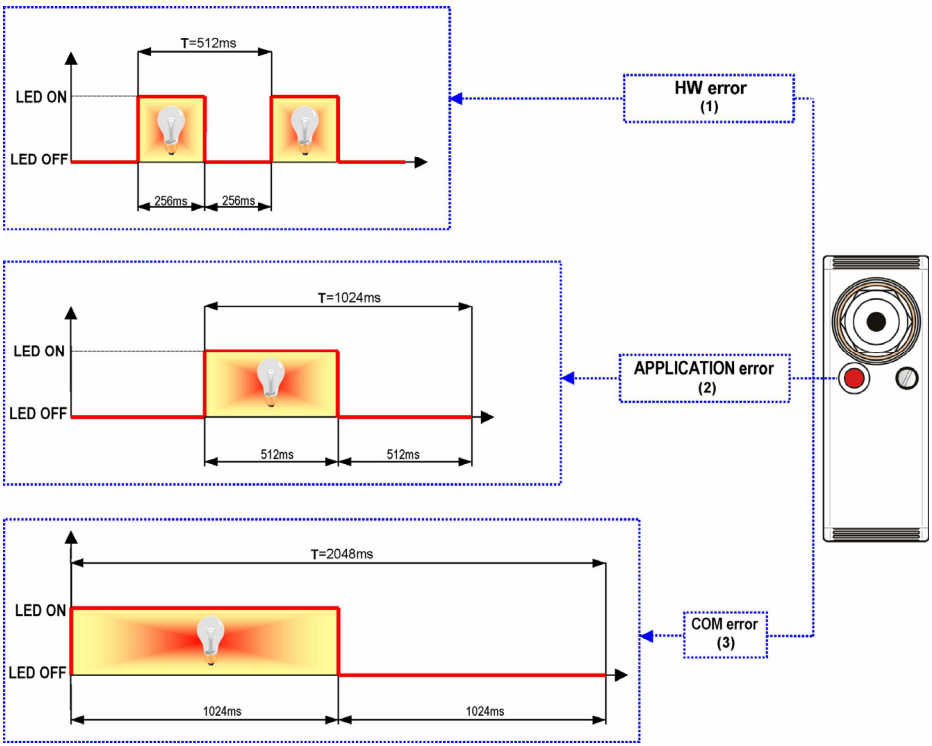
- Pedal para Quick Read (cod. **6738099030**)
- Pedal para E4N (cod. **6738099015**)
- Pedal para E9066 (cod. **6131600810**) interponiendo el adaptador cod. **4701300042**.

6. LED ESTADO FUNCIONAMIENTO UNIDAD

El tipo de señalización luminosa del LED de color rojo a bordo del módulo ***I/O***, indica el estado de funcionamiento de la unidad. Las modalidades de intermitencia pueden ser:

- "ON ERROR" *(el led se activa sólo cuando se produce un error – pár. 5.1)*
- "AUTOMATIC" *(modalidad que incluye tanto la señalización ON ERROR como breves intermitencias que indican las sesiones pendientes de la network – pár. 5.2).*

6.1. Modalidad “ON ERROR” o bien “AUTOMATIC”



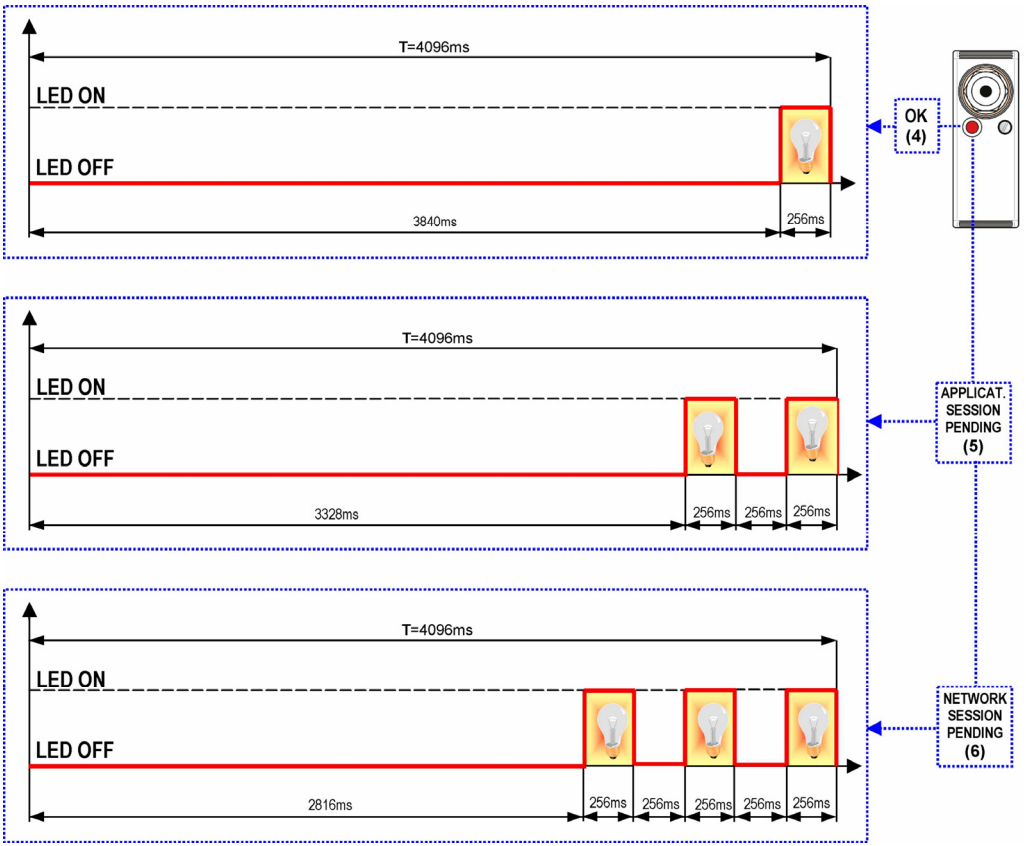
Notas:

(1) HW ERROR → errores generales hardware y de *bootstrap*

(2) APPLICATION ERROR → errores específicos de ***I/O***

(3) COM ERROR → error en la comunicación serial RS-485

6.2. Modalidad “AUTOMATIC”



Notas:

(4) OK → la network funciona de manera optimal

(5) APPLICATION SESSION PENDING → errores específicos de ***I/O***

(6) NETWORK SESSION PENDING → sesión de identificación de los distintos componentes de la network

7. CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

En este capítulo se indican las distintas soluciones para efectuar las conexiones equipotenciales del sistema *DigiCrown*, en función de la tipología de la NET y de la disposición de los varios elementos.

El objetivo de las conexiones equipotenciales es reducir lo más posible el ruido eléctrico, puesto que dicho ruido puede influenciar la medición.

Las conexiones que se indican a continuación representan la mejor solución para realizar un sistema compatible con los requisitos EMC, según las siguientes normativas:

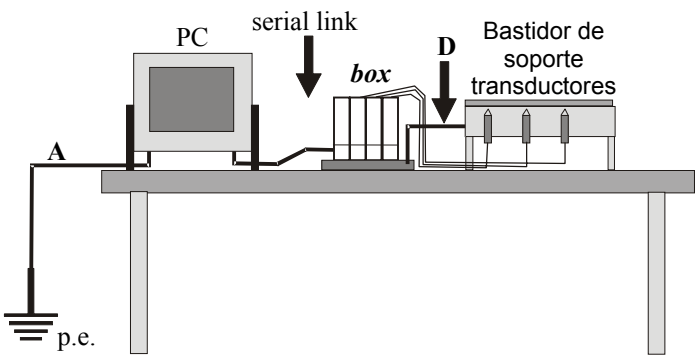
- 73/23/EEC
- 2004/108/CE
- EN55022: 1998 (EMC)
- EN55024: 1998 (EMC)

El usuario deberá tomar las medidas necesarias a tal efecto, o bien omitir algunas conexiones si lo considera estrictamente necesario en el contexto aplicativo (ej.: ambiente sin ruido eléctrico, o bien ruido eléctrico tolerado…).

Bajo estas circunstancias Marposs no responde de posibles malfuncionamientos inducidos.

- Aplicación desde banco 1

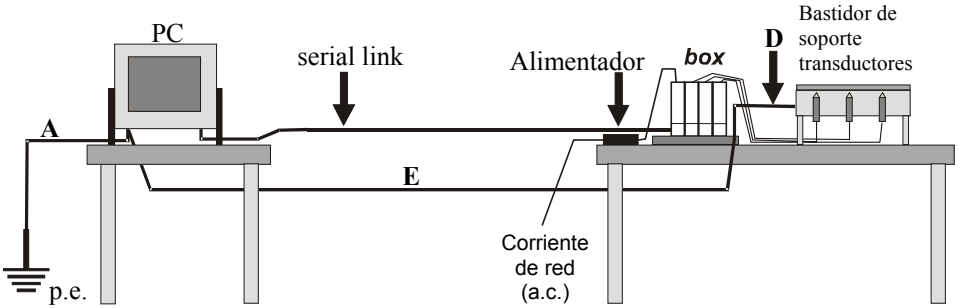
  Todo el sistema está alojado en un único banco de medida y control.



La conexión equipotencial **D** entre los módulos y el soporte de medida sólo puede realizarse si el soporte es metálico y los sensores están conectados *ohmícamente* con éste (en las aplicaciones para el cristal el soporte generalmente no es metálico y los transductores están aislados, por lo tanto la conexión mostrada en la figura puede omitirse).

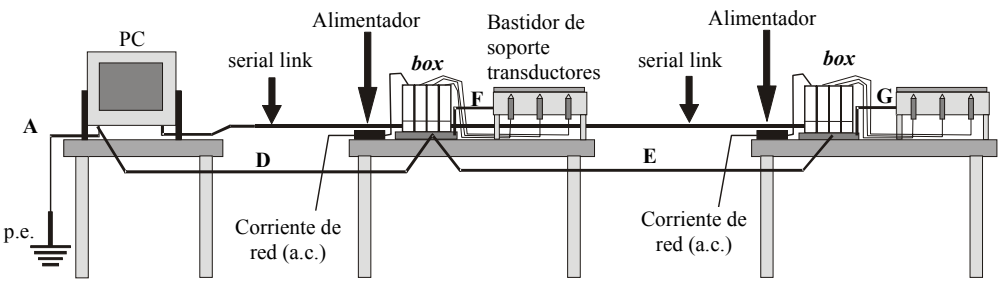
- Aplicación desde banco 2

  En caso de conexión serie con el sistema de control (PC…) en un banco y el bloque de medida en otro, se aconseja realizar una conexión de masa tal y como indican los puntos **A + D + E**.



- Aplicación desde banco 3

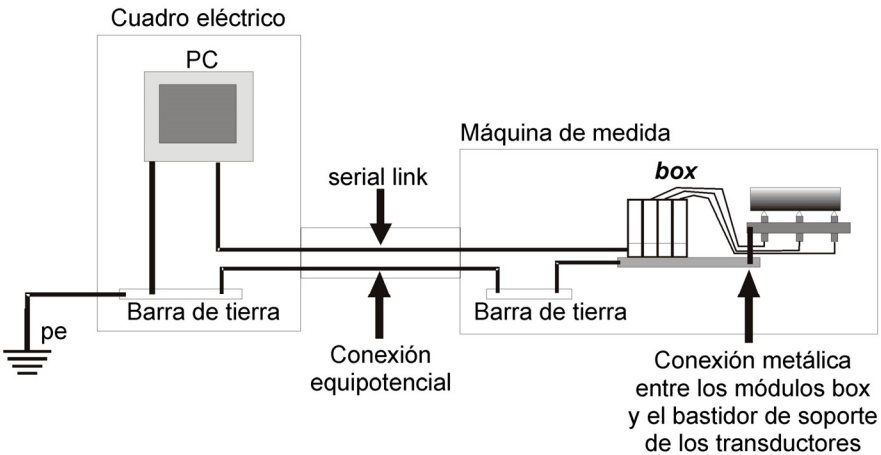
  Caso que el sistema *DigiCrown* esté dispuesto en dos o más bancos, el tipo de conexión equipotencial debe realizarse tal y como se especifica en los puntos **A + D + E + F + G**.



- Aplicación en máquina automática

  Para este tipo de aplicaciones es importante preparar una conexión entre los módulos ***box*** y el soporte de los transductores, puesto que en las máquinas automáticas las corrientes de interferencia tienden a fluir siempre en los esquemas de los transductores.

  La conexión puede realizarse mediante un cable o bien garantizando una baja inductancia entre partes metálicas no aisladas.



8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DigiCrown ***I/O*** (versión **SINK**) / código **767I000000**

Alimentación (bus)……..+7,5Vcc (-10% + 30%)
Absorción (bus)……..40mA
Alimentación (V I/O)…..……..24Vcc (± 20%)
Absorción (I/O)…….……15mA (ninguna salida activa)
I/O size……..……8 bit de input y/o output seleccionables por individual optoaislados
Características entrada…….Voff (mín): V I/O - 5V; Von (máx): V I/O - 15V
Capacidad OUT…….……..…..200mA (por cada OUT)
- máx corriente total salidas: 800mA *(temp. = 0 ÷ +50°C)*
- máx corriente total salidas: 700mA *(temp. = 0 ÷ +60°C)*
Protecciones I/O……inversión alimentación, sobrecarga salidas
Dimensiones……véase el capítulo 5

DigiCrown ***I/O*** (versión **SOURCE**) / código **767I010000**

Alimentación (bus)……..+7,5Vcc (-10% + 30%)
Absorción (bus)……..40mA
Alimentación (V I/O)…..……..24Vcc (± 20%)
Absorción (I/O)…….……25mA (ninguna salida activa)
I/O size……..……8 bit de input y/o output seleccionables por individual optoaislados
Características entrada ……Voff (máx): 5V; Von (mín): 15V
Capacidad OUT…….……..…..200mA (por cada OUT)
- máx corriente total salidas: 800mA *(temp. = 0 ÷ +50°C)*
- máx corriente total salidas: 700mA *(temp. = 0 ÷ +60°C)*
Protecciones I/O……inversión alimentación, sobrecarga salidas
Dimensiones…….. véase el capítulo 5

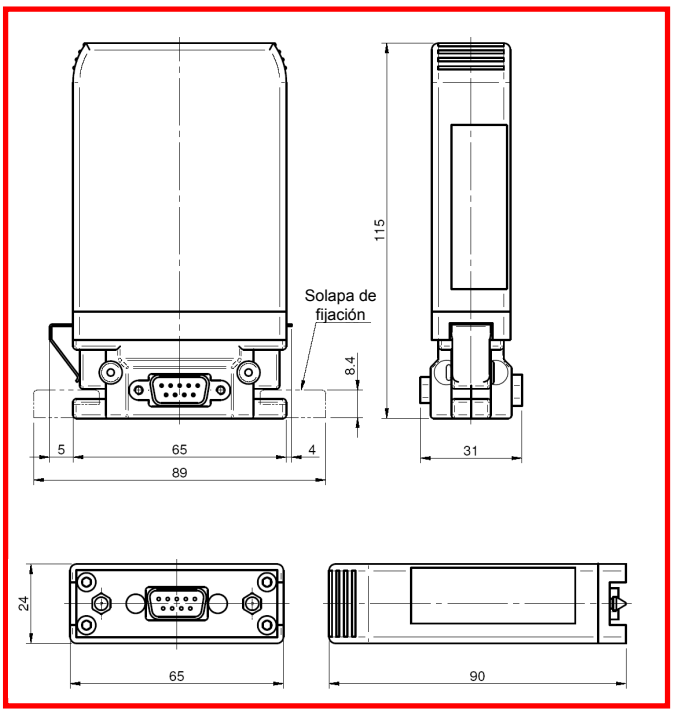
DigiCrown ***I/O*** (versión **ONLY INPUT**) / código **767I020000**

Alimentación (bus)…….+7,5Vcc (-10% + 30%)
Absorción (bus)…….50mA (todas las entradas activadas)
I/O size……8 bit de input (no optoaislados)
Características entrada ……..OFF: Rswitch > 500 KΩ
ON: Rswitch < 3300 Ω
Dimensiones…….. véase el capítulo 5

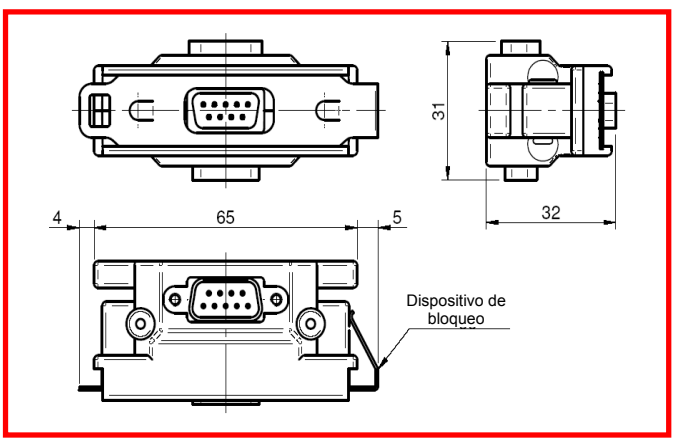
¡ATENCIÓN!
Use una fuente de alimentación tipo SELV
(como se define en la norma EN60950)

9. PLANOS DE INSTALACIÓN

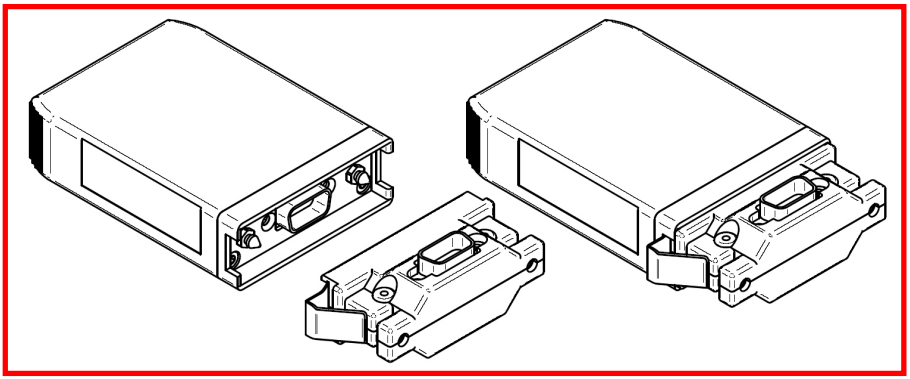
*Módulo **I/O***



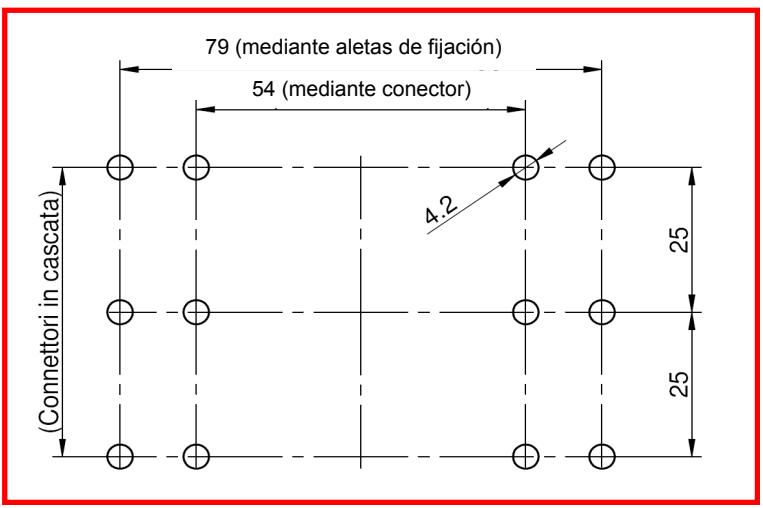
*Módulo **bus***



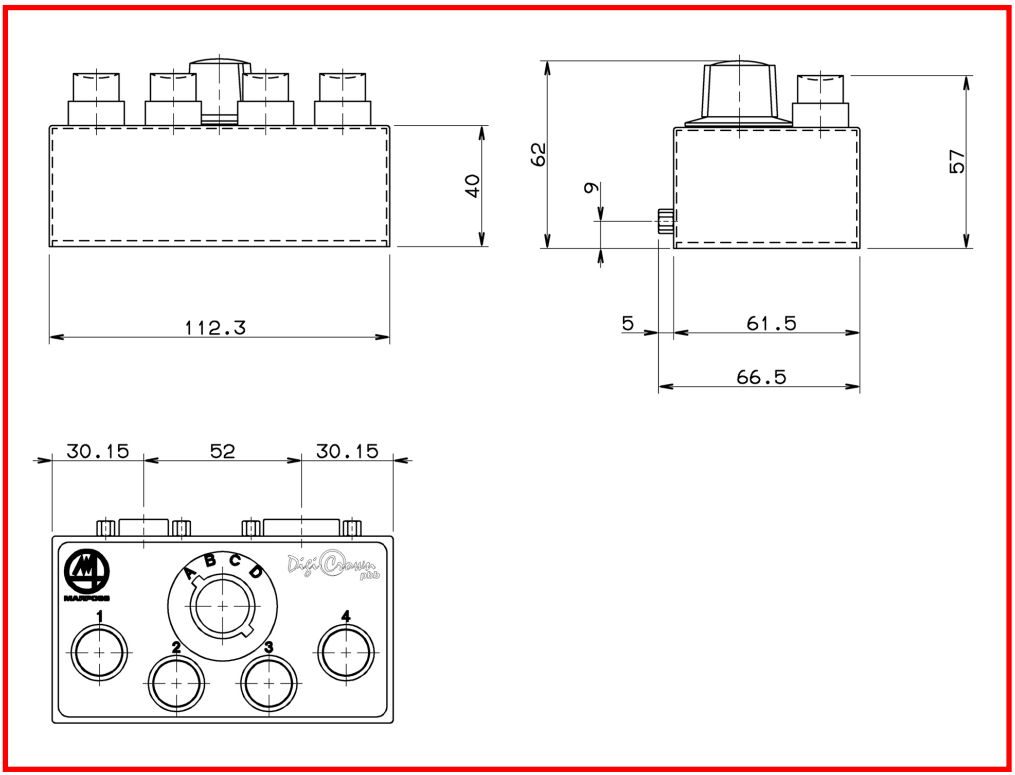
*Enganche módulo **I/O** con conector **bus***



Dimensiones de fijación en el soporte



9.1. *Digi PBB* module



10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

MARPOSS S.p.A. declara que los dispositivos mencionados en el presente manual son de conformi CE a los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética EMC, según las siguientes directivas:

73/23/EEC del 19-02-1973 (directiva BAJA TENSIÓN)
2004/108/CE del 20-01-2005 (directiva EMC)

Los aparatos han sido diseñados, ensamblados y ensayados con los siguientes estándares europeos:

EN60950: 2000 (Seguridad)
EN61326 - 1: 1997 (EMC)
EN61326/A1: 1998 (EMC)

11. CÓDIGOS PARA EL PEDIDO DE REPUESTOS

Las siguientes tablas ilustran una recapitulación general de los códigos para el pedido de todos los componentes de la línea *DigiCrown Probing Line*.

Las partes destacadas corresponden a los elementos indicados en el presente manual.

INTERFACES

CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN
767X000000	DIGI CROWN BOX
767X000200	DIGI CROWN BOX + RAM
767Y000000	DIGI CROWN 232
767Y010000	DIGI CROWN USB
767W000000	DIGI CROWN PSU (110-240Vac / 7,5Vdc)
767W010000	DIGI CROWN PSU (24Vdc / 7,5Vdc)
767I000000	DIGI CROWN I/O SINK
767I010000	DIGI CROWN I/O SOURCE
767I020000	DIGI CROWN I/O ONLY INPUT
6139013200	DIGI CROWN PBB
6355321000	DIGI CROWN PCI
6355322000	DIGI CROWN ISA

ACCESORIOS

CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN
6355200000	CONECTOR TERMINAL DE RED
6872030010	DIGI CROWN BUS
6872030011	DIGI CROWN PSC
4147000013	EU CLAVIJA
4147000014	USA CLAVIJA
4147000015	UK CLAVIJA
4147000016	EU CABLE
4147000017	USA CABLE

ALARGOS

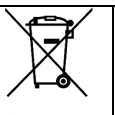
CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN
6738057016	ALARGO 2m
6738057023	ALARGO 10m
6738057022	ALARGO 15m
6738057017	ALARGO 25m

PAQUETES SW

CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN
CM2Z22MA00	QSPC
CM2F22MA02	EASY ACQUISITION
CM2A12MA01	MARPOSS DRIVER LIBRARY

Notes

Notes



2002/95/CE
2002/96/CE

Se prohibe dispersar el producto y cualquier parte que pueda separarse mecánicamente del mismo en el ambiente y eliminar como desecho urbano o general (Ley de recepción nacional de las directivas europeas 2002/95/CE y 2002/96/CE y demás). Las disposiciones de ley se aplican sólo a los productos identificados RAEE con el correspondiente logo e introducidos en el mercado a partir del 13 agosto 2005. Cuando se deje de utilizar, el producto RAEE puede contener sustancias y partes dañinas para el hombre y para el medio ambiente que deben recibir un tratamiento profesional para su reciclaje, reutilización y eliminación definitiva. Entregue el producto RAEE a un centro autorizado para el tratamiento RAEE, o bien contacte con el ente local competente o con el centro de asistencia Marposs más próximo para mayor información. La eliminación ilegal de un producto RAEE es un crimen sancionado por la ley.

La lista completa y actualizada de direcciones está disponible en la página Web oficial Marposs: www.marposs.com - www.testar.com

D4340037EF - *Edición 12/2007 – Especificaciones sometidas a modificaciones.*
© Copyright 2007 MARPOSS S.p.A. (Italy) – Todos los derechos reservados.

MARPOSS, y otros nombres/marcas, relativos a productos Marposs, mencionados o mostrados en el presente documento son marcas registradas o marcas de Marposs en Estados Unidos y en Otros Países. Los supuestos derechos de terceros sobre marcas o marcas registradas mencionadas en el presente documento son reconocidos a sus respectivos titulares.

Marposs dispone de un sistema integrado de Gestión Empresarial para la calidad, el medio ambiente y la seguridad, reconocido por las certificaciones ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 y QS9000 T&E. Marposs también ha obtenido la calificación EAQF 94 y el Q1-Award.